

Liikkumiskyky lonkkamurtuman jälkeen: tehostettu, yksilöllinen kuntoutus-
ohjelma liikkumiskyvyn palauttamiseksi. Current Controlled Trials
[ISRCTN53680197](https://www.clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT01536801)

Re: Päätös 5.3.2008, Dnro:24/26/2007
Gerontologian tutkimuskeskus, terveystieteiden laitos, Jyväskylä yliopiston

Vastuullinen johtaja:
Professori Sarianna Sipilä
Jyväskylän yliopisto
Gerontologian tutkimuskeskus

sarianna.sipila@jyu.fi
puh. 040-8053593

Tutkimuksen tavoitteet ja perustelu

Lonkkamurtuman kärsineiden, usein iäkkäiden ihmisten, liikkumiskyky palautuu vain harvoin murtumaa edeltäneelle tasolle. Lonkkamurtumapotilaiden liikkumiskykyyn kohdistettuja kuntoutustutkimuksia on tehty jonkin verran. Tutkimuksissa käytettyjen interventioiden sisällöt vaihtelevat sähköärsytyksestä intensiiviseen fyysiseen harjoitteluun ja kotona toteutetusta harjoittelusta kuntosaliharjoitteluun. Handoll & Sherrington (*Mobilisation strategies after hip fracture surgery in adults. The Cochrane Library 1; 2007*) toteavat systemaattisessa katsauksessaan, että näyttöön perustuva tieto lonkkamurtumapotilaiden liikkumista tukevasta kuntoutuksesta on riittämätöntä ja että lisää tutkimusta tarvitaan erityisesti niistä interventioista, jotka sisältävät intensiivistä liikuntaa ja joiden tarkoitus on erityisesti liikkumiskyvyn parantaminen/palauttaminen. Lonkkamurtumapotilaiden käypähoitosuositus vuodelta 2006 (www.kaypahoito.fi) keskittyy akuutin ja subakuutin hoidon vaiheisiin ja suosittaa kuntoutuksen jatkamista avohoidossa. Hoitosuosituksessa todetaan lisäksi, että kotoa hoitoon tulevien lonkkamurtumapotilaiden leikkauksen jälkeiseen kuntoutukseen kannattaisi erityisesti kiinnittää huomiota.

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää hankkeessa kehitetyn yksilöllisen vuoden kestävä avokuntoutusohjelman vaikutuksia liikkumiskyvyn palautumiseen yli 60-vuotiailla lonkkamurtuman kokeneilla henkilöillä. Tavoitteena on siten ehkäistä liikkumiskykyyn yhteydessä olevien toiminnanvajausten syntymistä. Tutkimus kohdistui niihin lonkkamurtuman kokeneisiin yli 60-vuotiaisiin henkilöihin, jotka ennen murtumaa liikkuivat itsenäisesti ja asuivat kotona tai palvelutalossa. Kyseessä oli satunnaistettu kontrolloitu koe, jossa oli kaksi tutkimusryhmää; avokuntoutus- ja verrokkiryhmä. Kuntoutusinterventio aloitettiin mahdollisimman pian tutkittavan kotiuduttua sairaalasta tai terveyskeskuksesta murtuman leikkauksen jälkeen. Tutkimus on rekisteröity Current Controlled Trials -järjestelmään ([ISRCTN53680197](https://www.clinicaltrials.gov/ct2/show/study?term=ISRCTN53680197)).

Tutkimuksen toteutuminen

Tutkimusasetelma, tutkittavien rekrytointi ja tutkimusintervention on julkaistu BMC Musculoskeletal Disorders lehdessä (Sipilä et al 2011). Tutkimus toteutettiin Gerontologian tutkimuskeskuksen (GEREC), Jyväskylän yliopiston terveystieteiden laitoksen (JYTL), Keski-Suomen keskussairaalan (K-Sks), tutkimus- ja kehittämiskeskus GeroCenterin (GC) sekä Jyväskylän kaupungin ja lähikuntien yhteistyönä. Tutkittavat rekrytoitiin sairaalan ja terveyskeskusten yhteistyönä 1.3.2008 - 31.12.2010 välisen aikana. Tutkimuksen alkumittaukset suoritettiin keskimäärin 9 viikkoa tutkittavien kotiutumisen jälkeen. Alkumittausten jälkeen tutkittavat satunnaistettiin Kuntoutus- (n=40) ja Verrokkiryhmiin (n=41). Kuntoutusinterventio aloitettiin alkumittausten jälkeen ja se toteutettiin tutkittavan kotona. Tutkimuksen rekrytointistrategia ja osa mittauksista toteutettiin hoitoketjuajattelun mukaisesti erikoissairaanhoidosta perusterveydenhuollon kautta avokuntoutukseen. Kuntoutuksen sisältö on kuvattu yksityiskohtaisesti tutkimuksen menetelmäartikkelissa (Sipilä ym 2012) ja sen päätuloksen raportoivassa (Salpakoski ym 2014) artikkelissa.

Tutkimuksen johtajana toimi professori *Sarianna Sipilä* (GEREC) ja tutkimuksen lääkärinä kuntoutusylilääkäri *Mauri Kallinen* (JYTL, K-Sks, GC, Oulun yliopistollinen sairaala). Tutkittavien rekrytoinnista ja kliinisestä asiantuntemuksesta Kallisen lisäksi vastasivat fysioterapian osaston osastonhoitaja *Marja Arkela* (K-Sks,) ja ortopedian ja traumatologian ylilääkäri *Maija Pesola* (K-Sks). Tutkimusryhmän muut jäsenet olivat professori *Taina*

Rantanen (JYTL, liikkumiskyky, toiminnanvajaudet, liikuntaneuvonta), professori Ari Heinonen (JYTL, kuntoutuksen suunnittelu ja seuranta sekä luuston mittaukset), professori Sirpa Hartikainen (Kuopion yliopisto, geriatrinen lääkehoito), erikoistutkija Sanna Sihvonen (Kansanterveyslaitos, tasapaino ja tasapainon varmuus), lehtori, psykologi Rauno Pietiläinen (JY, psykologiset kysymykset), ylilääkäri Jarmo Koski (Jyväskylän kaupunki) ja tilastotieteilijät Markku Kauppinen ja Timo Törmäkangas (GEREC, satunnaistaminen ja aineiston analysointi).

Julkaisut, käsikirjoitukset ja niiden päätulos

1. Sipilä S, Salpakoski A, Edgren J, Heinonen A, Kauppinen M, Arkela-Kautiainen M, Sihvonen S, Pesola M, Rantanen T, Kallinen M. Promoting mobility after hip fracture (ProMo): study protocol and selected baseline results of a year-long randomized controlled trial among community-dwelling older people. *BMC Musculoskelet Disord* 2011;12:277

Kyseessä on ns. menetelmäartikkeli, jossa kuvataan tutkimuksen asetelma, tutkittavien rekrytointi sekä aineiston keruu- ja analyysimenetelmät.

Lyhyesti: Tutkittavat rekrytoitiin Keski-Suomen sairaanhoitopiirin potilaista. Alkumittausten jälkeen tutkittavat satunnaistettiin interventioryhmään (n=40) ja verrokkiryhmään (vallitseva hoitokäytäntö, n=41). Interventio kesti 12 kuukautta ja sen päätarkoituksena oli liikkumiskyvyn palautuminen mahdollisimman nopeasti murtumaa edeltäneelle tasolle. Interventio toteutettiin tutkittavan kotona ja se sisälsi 5-6 fysioterapeutin kotikäyntiä. Ensimmäisen kotikäynnin aikana fysioterapeutti tarkasti lähiympäristön turvallista liikkumista tukevaksi ja sääti tarvittaessa liikkumisen apuvälineet. Lisäksi mitattiin kipua ja koettua tasapainonvarmuutta. Yksilöllinen kotiharjoitusohjelma annettiin toisen kotikäynnin yhteydessä. Harjoitusohjelma sisälsi alaraajojen lihasvoimaa ja tasapainoa harjoittavia liikkeitä sekä toiminnallisia harjoituksia. Toiminnalliset harjoitukset sisälsivät kävelyharjoituksia, kurkotuksia, kääntymisiä ja portaissa kävelyä. Alaraajojen lihasvoimaa lisäävien harjoitusten kuormittavuutta lisättiin intervention aikana kolmen eri vahvuisen vastuskumin avulla. Tasapainoharjoitusten haastavuutta lisättiin mm. pienentämällä tukipintaa ja vähentämällä käsien tukea. Voimaa lisääviä harjoitteita oli tarkoitus tehdä 3 kertaa viikossa. Samoin tasapainoharjoituksia ja toiminnallisia harjoituksia oli tarkoitus tehdä 2-3 kertaa viikossa. Toiminnallisia harjoituksia suositeltiin tehtäväksi vain ensimmäisen 3 kuukauden ajan. Harjoitusohjelma päivitettiin haastavampaan versioon 4-5 kertaa intervention aikana. Kotiharjoitukset kirjattiin päiväkirjaan, joka palautettiin kuukausittain tutkimusfysioterapeutille. Liikuntaneuvonta otettiin mukaan interventioon kolmen kuukauden harjoittelun jälkeen. Liikuntaneuvontaa vahvistettiin kolme kertaa intervention aikana.

2. Salpakoski A, Törmäkangas T, Edgren J, Kallinen M, Sihvonen SE, Pesola M, Vanhatalo J, Arkela M, Rantanen T, Sipilä S. Effects of multi-component home-based physical rehabilitation program on mobility recovery after hip fracture: a randomized controlled trial. *J Am Med Dir Assoc*. 2014 Feb 19. pii: S1525-8610(13)00799-8.

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää tehostetun, yksilöllisen kotikuntoutusohjelman vaikutuksia liikkumiskyvyn palauttamiseen lonkkamurtuman jälkeen. Vuoden kestänyt kuntoutusohjelma vähensi porraskävelyssä koettuja vaikeuksia vallitsevaan

kuntoutukseen verrattuna (ryhmä x aika yhdysvaikutus $p=0.001$). Lisäksi havaitsimme, että vähän vaikeuksia porraskävelyssä 6 ja 12 kuukauden kohdalla oli yhteydessä parempaa toiminnalliseen tasapainoon ja alaraajojen suorituskykyyn 3 ja 6 kuukauden kohdalla kuntoutusryhmään satunnaistetuilla. Samaa yhteyttä emme havainneet verrokkiryhmässä.

Interventio oli turvallinen ja se toteutui hyvin. Interventioon liittyviä terveysongelmia ei havaittu. Neljästäkymmenestä interventioon osallistuneesta tutkittavasta yhdeksän keskeytti harjoittelun lääkärin määräyksestä jossain vaiheessa tutkimusta. Heistä kaksi palasi takaisin interventioon terveydentilan kohentumisen jälkeen. Tutkimuksen aikana 26-33 % kaikista tutkittavista kaatui; tutkimusryhmien välillä ei havaittu eroja.

Tutkittavien omaan raportointiin perustuen, ensimmäisen kolmen kuukauden aikana yksi interventioryhmän ja kahdeksan verrokkien jäsentä turvautui ensiapuun. Kolmen ja kuuden kuukauden välillä vastaavat luvut olivat 2 ja 8 ja kuuden ja 12 kuukauden välillä 3 ja 8.

Yksilöllinen, vuoden kestänyt kotona toteutettu kuntoutusinterventio palautti liikkumiskyvyn lonkkamurtuman jälkeen tehokkaammin, kuin vallitsevan kuntoutuskäytäntö. Yksilöllisesti suunniteltu ja riittävän pitkä kuntoutus ja seuranta liikkumiskyvyn palautumiseksi lonkkamurtuman jälkeen on tarpeellista ja sitä tulisi edelleen kehittää.

3. Edgren J, Salpakoski A, Sihvonen SE, Portegijs E, Kallinen M, Arkela M, Jäntti P, Vanhatalo J, Pekkonen M, Rantanen T, Heinonen A, Sipilä S. Effects of a home-based physical rehabilitation program on physical disability after hip fracture: A randomized controlled trial. Lähetetty julkaistavaksi.

Tutkimuksessa selvitettiin tehostetun, yksilöllisen kotikuntoutusohjelman vaikutuksia päivittäisistä toiminnoista selviytymiseen (toimintakykyyn) lonkkamurtumasta toipuvilla kotona asuvilla henkilöillä. Tutkimuksen kuluessa toimintakyky parantui molemmissa tutkimusryhmissä (ADL-summa yhdysvaikutus $p=0.436$ ja IADL-summa yhdysvaikutus $p=0.920$). Yksittäisistä tehtävistä sekä ruuanlaitto (GEE $p=0.061$) että lääkkeiden annostelu ja ottaminen ($p=0.061$) helpottuivat kuntoutusohjelmaan osallistuneilla, joskaan muutos ei aivan saavuttanut tilastollisen merkitsevyyden rajaa. Tutkimus antoi viitteitä myös laaja-alaisemmista vaikutuksista toimintakykyyn silloin, kun analyysihin sisällytettiin vain ne interventioryhmän henkilöt, jotka olivat harjoitelleet riittävästi ja ohjeiden mukaisesti (per protocol analysis).

4. Salpakoski A, Törmäkangas T, Edgren J, Sihvonen S, Pekkonen M, Heinonen A, Pesola M, Kallinen M, Rantanen T, Sipilä S. Walking recovery after a hip fracture -a prospective follow-up study among community-dwelling over 60-years old men and women. *BioMed Res Int* 2014;2014:289549.

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää liikkumiskyvyn palautumista lonkkamurtuman jälkeen ja määrittää tekijöitä, jotka vaikuttavat etenkin ulkona liikkumisen (vaikeuksien kokeminen ulkona liikkumisessa ja 500 m kävelyssä) palautumiseen ensimmäisen kahden kuukauden aikana murtuman jälkeen. Tutkimuksessa havaittiin kaksi kehityskaarta; 1) ”Ei vaikeuksia ennen murtumaa–vähän vaikeuksia murtuman jälkeen” ja 2) ”Katastrofinen liikkumiskyvyn heikkeneminen”. 38% päätyi katastrofiseen kehityskaareen ulkona liikkumisen osalta ja 67 % 500 m kävelyn osalta. Katastrofiseen kehityskaareen ajautuneilla oli useammin käytössään liikkumisen apuväline ja heistä useampi oli

kaatunut sisätiloissa ennen murtumaa kuin ”Ei vaikeuksia-vähän vaikeuksia” –ryhmän tutkittavat. Lisäksi pitkittynyt alavartalon kipu, alhainen lihasvoima ja huono tasapaino oli yleisempää katastrofaaliseen kehityskaareen ajautuneilla. Kuntoutuksen tehokas kohdentaminen ja kivunhoito ovat erityisen tärkeitä niillä lonkkamurtumapotilailla, joilla on huono ennuste ulkona liikkumisen palautumisesta.

5. Portegijs E, Rantakokko M, Edgredn J, Salpakoski A, Heinonen A, Arkela M, Kallinen M, Rantanen T, Sipilä S. Effects of a rehabilitation program on perceived environmental barriers in older patients recovering from hip fracture; a randomized controlled trial. *BioMed Res Int.* 2013;2013:769645.

Analyysissä selvitettiin tehostetun, yksilöllisen kotikuntoutusohjelman vaikutuksia koettuihin ympäristöesteisiin. Alkumittauksissa, keskimäärin 9 viikkoa murtuman ja 6 viikkoa kotiutumisen jälkeen, 48 % interventioryhmäläisistä and 37 % verrokeista koki vähintään yhden esteen kodin sisääntulossa. Vastaavasti yli puolet (60-62%) molempien ryhmien edustajista koki vähintään yhden ulkona liikkumista rajoittavan esteen. Tutkittavien kokemus kodin sisääntuloon liittyvien esteiden määrästä väheni molemmissa ryhmissä tutkimuksen aikana (aika $p=0.003$, ryhmä $p=0.395$; yhdysvaikutus $p=0.571$). Ulkona liikkumisen esteissä ei havaittu muutosta tutkimuksen aikana kummassakaan ryhmässä. Verrattuna tavanomaiseen hoitoon, kuntoutusohjelmalla ei ollut vaikutusta ympäristön esteellisyyden kokemiseen.

6. Portegijs E, Edgren J, Salpakoski A, Kallinen M, Rantanen T, Alen M, Kiviranta I, Sihvonen S, Sipilä S. Balance confidence was associated with mobility and balance performance in older people with fall-related hip fracture: A cross-sectional study. *Arch Phys Med Rehabil* 2012;93:2340-2346.

Analyysin tarkoituksena oli selvittää koetun tasapainon varmuuden yhteyttä liikkumiskykyyn lonkkamurtuman kokeneilla henkilöillä. Koettu tasapainon varmuus on yhteydessä sekä mitattuun, että itse raportoituun liikkumiskykyyn ja mitattuun toiminnallisen tasapainoon. Tasapainon varmuuden selvittäminen ABC-haastattelun avulla on käyttökelpoinen menetelmä, jolla voidaan tunnistaa vakavista liikkumis- ja tasapainovaikeuksista kärsivät lonkkamurtumasta toipuvat iäkkäät henkilöt. Kuntoutuksen vaikuttavuutta voidaan mahdollisesti parantaa huomioimalla kuntoutujan koettu tasapainon varmuus.

7. Edgren J, Salpakoski A, Rantanen T, Heinonen A, Kallinen M, von Bonsdorff MB, Portegijs E, Sihvonen S, Sipilä S. Balance confidence and functional balance are associated with physical disability after hip fracture. *Gait Posture* 2013;37:201-5.

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää koetun tasapainon varmuuden ja toiminnallisen tasapainon yhteyttä toimintakykyyn lonkkamurtuman kokeneilla yli 60-vuotiailla henkilöillä. Toimintakykyä arvioitiin kyselylomakkeella. Tutkittavat arvioivat vaikeuksien kokemista päivittäisissä perustoiminnoissa (ADL) ja välineellisissä päivittäisissä toiminnoissa (IADL). Kysymyksistä muodostettiin summamuuttuja. Tutkittavat jaettiin vastausten perusteella kahteen ryhmään: hyvä toimintakyky (HT; vaikeuksia <4 tehtävässä) ja alentunut toimintakyky (AT; vaikeuksia $4 \geq$ tehtävässä). Kaikkiaan 61 % tutkittavista oli alentunut toimintakyky. HT-ryhmään verrattuna AT-ryhmäläiset olivat hieman vanhempia, murtumasta kulunut aika oli lyhyempi, murtuneen alaraajan maksimivoima oli alhaisempi ja murtuneessa alaraajassa oli enemmän kipuja. HT-ryhmään verrattuna AT-ryhmäläisillä oli myös alhaisempi koettu tasapainon varmuus ja

toiminnallinen tasapaino. Koettu tasapainon varmuus ja toiminnallinen tasapaino olivat yhteydessä päivittäisistä toiminnoista selviytymiseen. Kun tasapainon varmuutta mittaavan ABC-testin tulos laski kymmenellä pisteellä, riski toimintakyvyn (ADL ja IADL) heikkenemiseen oli 10 % suurempi (IRR 0.99; 95% CI 0.98–0.99) ja 20 % suurempi (0.98; 0.96–0.99) toiminnallista tasapainoa mittaavan Bergin tasapainotestin tuloksen laskiessa vastaavasti. Lonkkamurtumapotilaiden kuntoutuksessa pitäisi kiinnittää enemmän huomiota toiminnallisiin ja tasapainoa kehittäviin harjoituksiin, jotta tuettaisiin lonkkamurtuman kokeneiden henkilöiden itsenäistä selviytymistä.

8. Salpakoski A, Kallinen M, Kiviranta I, Alen M, Portegijs E, Rantanen T, Sipilä S. The type of surgery is associated with physical function and pain among older people with previous hip fracture. *Lähetetty julkaistavaksi.*

Analyysin tarkoituksena oli selvittää alavartaloon keskittyvän tuki- ja liikuntaelimistön kivun määrää yli 60-vuotiailla kotona asuvilla henkilöillä, jotka olivat keskimäärin kaksi vuotta aiemmin kokeneet lonkkamurtuman verrattuna samanikäiseen verrokkiryhmään, jolla ei ole koskaan ollut merkittäviä alaraajavammoja. Lisäksi halusimme selvittää, onko lonkkamurtuman leikkaustavalla yhteyttä kivun voimakkuuteen ja liikkumiskykyyn. Lonkkamurtuman kokeneilla henkilöillä oli tilastollisesti merkitsevästi enemmän kipuja alavartalossa (81±88 mm), verrattuna verrokkiryhmän tutkittaviin (25±39 mm, p=0.001). Niillä tutkittavilla, joiden murtuma oli korjattu naulaamalla, oli enemmän kipuja, kuin muilla ryhmillä (puoliproteesi, koko proteesi, verrokki). Yli puolet (53 %) niistä, joiden murtuma oli korjattu naulaamalla, koki liikkumiskyvyn vaikeuksia. Vastaavasti vain 29 % puoliproteesileikkauksen ja 13 % totaaliproteesileikkauksen läpikäyneistä koki liikkumiskyvyn vaikeuksia. Lonkkamurtuman leikkausmenetelmä on yhteydessä lonkkamurtumapotilaiden kokemaan kipuun ja liikkumiskykyyn. Leikkausmenetelmä tulisi huomioida lonkkamurtumapotilaan kuntoutusohjelmaa ja kivunhoitoa suunniteltaessa.

9. Sipilä S, Edgren J, Salpakoski A, Arkela M, Kallinen M, Kauppinen M, Rantanen T. Effects of Home-Based Rehabilitation Program on Use of Home Care after Hip Fracture. *The Gerontological Society of America, 66 Annual Scientific Meeting, New Orleans, USA, November, 2013.*

Tämän analyysin tarkoituksena oli selvittää tehostetun, yksilöllisen kotikuntoutusohjelman vaikutuksia kotihoidon käyttöön lonkkamurtumasta toipuvilla kotona asuvilla henkilöillä. Alkumittauksissa, keskimäärin 9 viikkoa murtuman ja 6 viikkoa kotiutumisen jälkeen, 38 % interventio- ja 53 % verrokkiryhmän tutkittavista sai kotihoidon palveluita. Vastaavat luvut 3, 6 ja 12 kk kohdalla olivat 33 %, 34 %, 25 % kuntoutusryhmän ja 40 % 42 % 55 % verrokkiryhmän osalta (intervention vaikutus, OR 1.318, 95% CI 0.96-1.81, p=0.086). Tulokset viittaavat siihen, että yksilöllinen kotikuntoutus saattaa vähentää kotihoidon tarvetta lonkkamurtuman jälkeen.

Yhteenveto

Tutkimuskokonaisuudessa selvitettiin kotona asuvien yli 60-vuotiaiden lonkkamurtuman kokeneiden miesten ja naisten liikkumis- ja toimintakykyä ja niitä selittäviä tekijöitä sekä tehostetun, yksilöllisen vuoden kestävän kotikuntoutusohjelman vaikutuksia liikkumis- ja toimintakyvyn palauttamiseen lonkkamurtuman jälkeen.

Tulokset osoittivat, että ulkona liikkumisen vaikeudet lisääntyivät murtuman jälkeen, eikä palautumista juurikaan tapahtunut ensimmäisten kuukausien aikana. Katastrofinen ulkona liikkumisen vaikeutuminen oli yhteydessä heikentyneeseen liikkumiskykyyn (liikkumisen apuvälineen käyttö ja sisätiloissa kaatumiset) ennen murtumaa, pitkittyneeseen sairaalajaksoon murtuman leikkauksen yhteydessä, alavartalon kipuun kotiutumishetkellä sekä kipuun ja heikentyneeseen tasapainon hallintaan ja lihasvoimaan keskimäärin yhdeksän viikkoa murtuman jälkeen. Keskimäärin kaksi vuotta murtuman jälkeen kipu murtuneen jalan puolella oli voimakkaampaa niillä henkilöillä, joilla murtuma oli korjattu osteosynteesillä, verrattuna niihin, joilla korjaus oli tehty joko puoli- tai totaaliproteesilla. Kipu oli yhteydessä koettuihin liikkumiskyyn vaikeuksiin. Heikentynyt koettu tasapainon varmuus oli voimakkaasti ja laaja-alaisesti yhteydessä heikompaan liikkumiskykyyn ja heikompaan arjesta selviytymiseen. Myös heikko toiminnallinen tasapaino oli yhteydessä heikompaan arjesta selviytymiseen.

Yksilöllinen vuoden kestänyt kotikuntoutusohjelma toteutui hyvin ja oli turvallista. Interventio vähensi vaikeuksien kokemista haastavammassa liikkumiskykyä vaativassa suorituksessa, portaissa selviytymisessä. Lisäksi interventioon osallistuneilla vähäisempi vaikeuksien kokeminen porraskävelyssä kuuden kuukauden ja vuoden intervention jälkeen oli yhteydessä parempaan tasapainoon ja alaraajojen suorituskykyyn 3 ja 6 kuukauden kohdalla. Interventiolla ei ollut laaja-alaisia vaikutuksia arjesta selviytymiseen. Sen sijaan ruoan laiton ja lääkkeiden annostelun osalta interventio vähensi vaikeuksien kokemista. Alustavien analyysien perusteella voidaan myös todeta, että interventiolla saattaa olla kotihoidon tarvetta vähentävä vaikutus. Koettuihin ympäristön esteisiin interventio ei vaikuttanut.

Iäkkäiden lonkkamurtuman kokeneiden henkilöiden liikkumis- ja toimintakyvyn palautumista tulee seurata ja tukea useita kuukausia kotiutumisen jälkeen. Ne henkilöt, joilla on heikentynyt ennuste liikkumis- ja toimintakyvyn palautumiseen murtumaa edeltäneelle tasolle, tulisi tunnistaa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, jotta he voisivat saada asianmukaista tukea ja ohjausta.